CAP. XV.

tudo tanta, ut variationes horizontales se mutuo conficerent. Sequente XXIX Augusti hora X M. XX visus Mars in 11°. 15′. 24″ ✗ cum lat. 5°. 52′. 15″ Australi. Decrescebat enim vehementer. Nam ante X Augusti maxima fuit, quatuordecim diebus ante oppositionem. Motus quinque dierum 1°. 22′. 36″. & diei unius 16′. 31″. Locus Solis die XXIV Augusti hora X ½, 11°. 2′. 31″ ♍. Distant sidera 1°. 35′. 30″. Diurnus Solis 58′. 20″. summa diurnorum 1°. 14′. 51″. quibus requiritur ad oppositionem die I H. VI M. LVII ut fuerit illa XXVI Augusti mane hora V M. XXVII. Locus Martis 12°. 16′ ✗. Latitudo 6°. 2′ meridiana proximè, siquidem vere variationes horizontales se mutuo confecerint.

VIII. Anno MDXCV D. XXX Octobris hora IIX M. XX inventus est Planeta in 17°. 47′. 15″ ♉ non longe a nonagesimo, ut de parallaxi securi simus, quamvis & de illa cautum sit. Latitudo 0°. 5′. 10″ Borealis. Locus Solis 16°. 50′. 30″ ♏. Distant sidera 56′. 45″. Diurnus Solis 1°. 0′. 35″: Martis 22′. 54″: ut collatione circumstantiũ observationum apparet. summa diurnorum 1°. 23′. 29″. Quibus si dividatur distantia siderum, prodeunt 40′. 47″ diei, vel horę XVI M. XIX. Itaq; vera oppositio D. XXXI Octob. H. 0 M. XXXIX post meridiem. Locus Martis 17°. 31′. 40″ ♉. qui reductione non indiget ad orbitam, cum pene in ipso nodo versetur. Latitudo circiter 0°. 8′ Bor. Sed analogiâ præcedentium & sequentium dierum docet lat. 5′. Bor. circiter.

IX. Anno MDXCVII die X Decemb. hora VIII M. XXX sit sane (uti supra) locus Martis 3 gr. 45 ½ ♋: locus Solis in 29 gr. 4 min. 53 sec. ♐. Distantia siderum 4 gr. 46 min. 27 sec. Diurnus Solis 61 min. 20 secund: Martis 23′. 40″ (nam anno MDLXXX in ♓ fuit diurnus 23′, anno MDLXXXII in 17° ♋ fuit 24′). summa ergo diurnorum 1°. 25′. 0″. Quibus elementis ostenditur sequi tempus veræ oppositionis post dies III horas VII M. XIV D. XIV Decembris mane hora III M. XLIV. Locus Martis 2°. 27′ ⅓ ♋. Reductio ad orbitam (ridicula sane hoc loco, cum observatio ipsa aliquot scrupulorum incertitudinem habeat) requirit 52 secunda circiter addenda. itaque correctus locus 2 gr. 28 min. ♋. Latitudo ex fide tabulæ 3°. 33′ Borealis.

Ejusdem noctis (quę sequitur diem X Decembris) hora XII ⅙, invenit FABRICIVS in Ostfrisia locum Martis in 3°. 40′ ¼ ♋ cum latitudine 3°. 23′. B. Qua observatione in longum quidem res pene eodem recidit. Nam horarum III M. XL motus est 3′ ⅓ minuta: ut ita & per BRAHEANAM observationem hora XII ⅙ Mars in 3°. 42′ ♋ esse potuerit, duobus scrupulis ultra FABRICIANVM locum.

X. Anno MDC D. XIII/XXIII Januarii hora XI M. XL tempore VRANIBVRGO accommodato visus est Planeta in 10°. 38′. 46″ ♌. Locus Solis 3°. 26′. 30″ ♒. Distant sidera 7°. 12′. 16″. Diurnus Solis ad dies aliquot sequentes est 1°. 1′. 3″: Martis 23′. 44″. summa 1°. 24′. 47″. Sequebatur ergo oppositio post dies V horas 11 M. XXII. nempe XIX/XXIX Januarii mane hora II. M. II. antelucana. Mars in 8°. 38′ ♌. Reductione non est opus, cum sit proxime limitem. Latitudo ex fide tabulæ 4°. 30′. 50″. Bor.

XI. Anno

XI. Anno MDCII D. XVIII/XXVIII Febr. vesperi hora X M. XXX instrumentis TYCHONICIS (adjuvante studioso MATTHIA SEIFFARDO a TYCHONE relicto) accepi distantiam Martis a media caudæ Vrsæ majoris 12°. 22′. Cumque distantia inter Cor ♌ & Procyonis fuerit 37°. 22′. 20″, quæ debuit esse 37°. 19′. 50″, hinc intellectum, abundare Sextantem 2 ½ minutis. Correcta ergo Martis a cauda Vrsæ distantia 52°. 19′ ½. Et cum latitudo Fixæ sit 56°. 22′, ergo subtractione facta relinquitur 4°. 2′ ½, siquidem Mars præcise fuisset in eadem longitudine cum Fixa. Sed quia interfuit differentia 3 ¼ graduum (ut ex sequentibus observationibus apparet), correctiuncula est adhibenda. Sit enim AB in parallelo ecliptícæ proximo 4°. 43′. 30″, B Mars, C Fixa, & BC 52°. 19′. 30″. Diviso secante BC per secantem AB prodit secans CA 52°. 14′. qui ablatus a 56°. 22′ (latitudine Fixæ) relinquit 4°. 8′ Boream visam latitudinem Martis. Eodem tempore invenimus inter Martem & cor Leonis 19°. 23′ (correctè 19°. 20′ ½), inter Martem & claram alæ Virginis 21°. 20′ (correctè 21°. 17′ ½). Ex quibus duabus distantiis (mediantibus latitudinibus stellarum & Martis) inventa est longitudo Martis in 13°. 19′. 6″ ♍, consentientibus vicibus.

CAP. XV.

Ἀστρολάβου ratio est reddita in libro de stella Serpentarii.

ALITER hora XII. M. XL inventa est altitudo meridiana Martis duobus Quadrantibus 50°. 19′, qualium cauda Leonis 56°. 45′. Ex declinationibus igitur & ascensionibus rectis Fixarum & distantiis nostris extruitur locus Martis 13°. 19′. 30″ ♍. Latit. 4°. 7′. 55″. idque modo TYCHONICO. cui modum alium adjunxi, consensus ostendendi caussa, & ut appareret, quamvis demonstratio non exquisitissima sit, posse tamen alicubi compendia vel calculi vel captus nostri adhiberi. nam minus operæ est in priori modo quam verborum. Oriebatur 5 ♏ PRAGÆ. Itaque distabat nonagesimus a vertice circiter 32° ½. Et quia Mars amplius dimidio ejus quo Sol abest a terra abfuit, parallaxis igitur circiter 5 minutorum e regione gr: 32° ½ (in Parallactica nostra) exhibet latitudinis parallaxin 2′. 41″: ut fuerit latitudo Septentrionalis quanta ex centro terræ spectaretur 4°. 10′ ⅓. Et quia altitudo nonagesimi 57° ½, longitudinis igitur in horizonte parallaxis 4′. 13″. Sed quia Mars a nonagesimo abest 38 gradibus, respondet hujus loci parallaxis longitudinis 2′. 36″, qua liberatus Mars reponeretur in 13°. 18′ ♍ proxime. Locus Solis eo momento fuit 10°. 16′. 42″ ✗. Distantia siderum 3 grad. 1 minut. 18 sec. Diurnus Solis 1 gr. 0 min. 4 sec: Martis 24 min. 5 sec. Nam in 21 gr. ♌ anno MDLXXXV erat 24 min. 18 sec: in 26 ♍ anno MDLXXXVII erat 24 min. summa diurnorum 1 gr. 24 min. 9 sec. Sequebatur igitur vera oppositio post dies 11 horas III M. XLIII. Scilicet die XXI Febr./III Martii H. 11 M. XIII antelucana, Mars in 12 gr. 27 min. 35 sec. ♍. Pro reductione ad orbitam auferenda 40 sec: ut sit Mars in 12 grad. 17 min. ♍ latitudine paulo minore quam prius. decrescebat enim latitudo. igitur circiter 4 gr. 10 min. aut 4 gr. 7 ⅓ min. neglecta parallaxi.

SED QVIA observationes a morte TYCHONIS rariores a nobis